

OD REDAKCJI

Ryszard Andrzejak

Aleksandra Steinmetz-Beck

MEDYCINA PRACY JAKO NAUKA PRZYSZŁOŚCI

OCCUPATIONAL MEDICINE AS A SCIENCE FOR THE FUTURE

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego

Akademia Medyczna we Wrocławiu

STRESZCZENIE

W pracy przedstawiono niektóre trendy i główne kierunki rozwoju medycyny pracy, przyszłe zadania w zakresie badań naukowych, kształcenia lekarzy i służb medycyny pracy, promocji zdrowia, identyfikacji zagrożeń zdrowotnych i czynników ryzyka. Ponadto wskazano na znaczącą rolę medycyny pracy w kształtowaniu polityki zdrowotnej, inicjowaniu koniecznych zmian legislacyjnych, tworzeniu podstaw międzynarodowej współpracy na rzecz działań w zakresie ochrony zdrowia pracujących oraz udziału w realizacji regionalnych, europejskich i globalnych zadań strategii „zdrowie dla wszystkich”. Med. Pr. 2007;58(6):1-7

Słowa kluczowe: medycyna pracy, badania naukowe, czynniki ryzyka, prewencja

ABSTRACT

Paper presents future trends of occupational medicine development, main issues of research and medical education. In paper authors also indicate the crucial role of occupational medicine in the field of health policy, health promotion and prevention. Med Pr 2007;58(6):1-7

Key words: occupational medicine, research, risk factors, prevention

Adres autora:

ul. Pasteura 4, 50-367 Wrocław, e-mail: ryszard@chzaw.am.wroc.pl

Nadesłano: 25.10.2007

Zatwierdzono: 26.11.2007

WSTĘP

„Przybywając do domu chorego, powinieneś go zapytać / jakich bóli doświadcza, co jest ich przyczyną, / od ilu dni jest niezdrowy, / czy jego kiszki dobrze pracują / i czym się odżywia”, tak uczył Hipokrates, „[...] ja jednak zaryzykowałbym dodanie jeszcze jednego pytania / jaki zawód wykonuje? / Wiem z własnego doświadczenia [...] że: / dla skutecznego leczenia jest to sprawa o największym znaczeniu” (Bernardino Ramazzini, „*De morbis artificum diatriba*” AD 1700).

Praca człowieka od początku jego dziejów wiązała się z występowaniem wypadków oraz chorób. Pierwszy udokumentowany opis choroby zawodowej pochodzi ze starożytnego Egiptu z ok. 2000 lat p.n.e. (1).

W 1524 r. U. Ellenborg opublikował „*Morbi metallici*” — dzieło, w którym opisał choroby wywołane rtęcią i ołowiem, a w 1616 r. F. Citois jako pierwszy opisał kolkę ołowiczą. Z kolei księcia Jana Opolskiego, który wydał (1528 r.) akt o zbieraniu funduszy ubezpieczeniowych dla górników i metalowców można uznać za pioniera ubezpieczeń społecznych (1).

Przełom XVII i XVIII stulecia (1700 r.) przyniósł fundamentalne dla medycyny pracy, ale także dla medycyny ogólnej, dzieło B. Ramazziniego „*De morbis artificum diatriba*” — pierwszy fachowy podręcznik chorób zawodowych i profilaktyki zawodowej będący traktatem ówczesnej wiedzy górniczej i metalurgicznej oraz wykazem zawodowych zagrożeń zdrowia górników wraz ze środkami zaradczymi. Ramazzini jest też autorem aktualnego po dziś dzień, a może właśnie szczególnie aktualnego dla dzisiejszych adeptów sztuki medycznej, zalecenia, aby w ocenie stanu zdrowia pacjenta uwzględniać wpływ środowiska pracy i wykonywanego zawodu (2,3).

W wieku XVIII opisy P. Potta raka moszny u kominarzy (1775 r.) i S.T. Soemeringa (1795 r.) o możliwym rakotwórczym działaniu substancji powstających podczas palenia tytoniu zapoczątkowały wiedzę o środowiskowych uwarunkowaniach nowotworów (2,3).

Postęp naukowy i techniczny w wieku XIX przyczynił się do dynamicznego rozwoju badań nad zależnością

między występowaniem chorób a warunkami środowiska życia i pracy oraz pojawienia się naukowych podstaw oceny zależności zdrowie–praca–środowisko.

W XIX w. został wydany podręcznik toksykologiczny (J. Orfill, 1814), pojawił się opis raka arsenowego (J.A. Paris, 1820) oraz wyniki badań stanu zdrowia pracowników przemysłu tekstylnego (L.R. Villerme, 1840), stworzono naukowe podstawy higieny i nauki o żywieniu, zostały zapoczątkowane badania wody, gleby i powietrza jako istotnych elementów kształtujących zdrowie (M. Pettenkofer, 1862). W 1871 r. P. Bert przedstawił teorię związku objawów choroby kesonowej z uwalnianiem się pęcherzyków azotu we krwi, w tym czasie ogłoszono pierwszą listę chorób zawodowych. Koniec wieku XIX przyniósł pionierskie badania produktów spożywczych (O.F. Bujwid, 1890) oraz ocenę fizjologicznych podstaw zmęczenia (A. Mosso, 1891) (3,4).

Przełom wieku XIX i XX to czas powstawania systemów ochrony pracy, działań na rzecz prewencji wypadkowej, systemów opieki medycznej pracujących, w tym czasie zaczęto także postrzegać bezpieczeństwo pracy w kategoriach korzyści materialnych — „tylko zdrowy pracownik przynosi zysk” (3,5). Wraz z analizą ekonomiczną kosztów pracy w aspekcie zdrowia pracownika, prowadzenia analiz dotyczących strat w gospodarce i ich przyczyn tworzono podstawy funkcjonowania inspekcji pracy, towarzystw ubezpieczeniowych celem ochrony potencjału roboczego (5).

Początek wieku XX w. przyniósł pierwszą międzynarodową debatę dotyczącą opieki medycznej pracowników, bezpieczeństwa i fizjologii pracy, higieny i profilaktyki chorób wywołanych pracą, spraw socjalnych robotników. W roku 1907 w Mediolanie powstała pierwsza klinika pracy finansowana z funduszy państwowych, prowincji, przemysłu, osób prywatnych i związków zawodowych. Klinika pełniła nie tylko funkcje medyczne (diagnostyczne i lecznicze), ale i dydaktyczne, była ośrodkiem kształcenia lekarzy z zakresu chorób zawodowych (6).

Od momentu powstania medycyna pracy była ukierunkowana nie tylko na badanie zależności zdrowie–praca, leczenie chorób zawodowych (działalność szpitalna), ale od zarania swych dziejów lekarze z tej dziedziny dostrzegali i doceniali znaczenie działań zapobiegawczych, szacowania ryzyka, rolę informacji o zagrożeniach w miejscu pracy oraz wskazywali na konieczność zbiorowego wysiłku — współdziałania w tym zakresie pracodawców, organizacji społecznych i państwowych na rzecz zdrowia pracowników.

ZMIANY GOSPODARCZE, SPOŁECZNE, DEMOGRAFICZNE, WSPÓŁCZESNE WARUNKI PRACY

W ostatnich latach w ogromnym tempie dokonuje się postęp cywilizacyjny, gwałtownie narastają przekształcenia gospodarcze oraz społeczne, zmiany struktury rynku i warunków pracy. Zjawiska społeczno-gospodarcze, które kształtują rynek pracy to:

- koncentracja kapitału w międzynarodowych korporacjach o ponadnarodowym zasięgu,
- powstawanie dużej liczby małych i średnich firm,
- znaczący wzrost pracy usługowej przy zmniejszającym się zatrudnieniu w sektorze produkcji towarowej,
- wzrost liczby samozatrudniających się osób,
- szybki rozwój nauk informatycznych,
- komunikacja multimedialna (telepraca),
- przemiany demograficzne w społeczeństwach.

Przeobrażenia gospodarcze, postęp techniczny, wprowadzanie wielu nowych technologii, zmieniające się warunki komunikacji stawiają nowe wymagania pracownikom. Wobec stałego wzrostu wymagań merytorycznych wobec pracownika niezbędne staje się zdobywanie wykształcenia, ustawiczne szkolenie, uzupełnianie umiejętności i wiedzy, podnoszenie poziomu wykształcenia, stałego dostosowywania poziomu umiejętności do wzrastających wymagań w ciągu całego okresu zatrudnienia. Powyższe zjawiska sprawiają, że koszt miejsca pracy jest duży i będzie rósł w miarę dalszego postępu i zachodzących zmian (7,8).

Z ekonomicznego punktu widzenia, przy rosnącym koszcie stanowiska pracy, dobre zdrowie pracowników i niska absencja chorobowa oraz jak najdłuższe zachowanie przez pracownika potencjału do zatrudnienia są warunkami koniecznymi i niezbędnymi. Coraz więcej pracodawców zauważa i docenia potrzebę ponoszenia nakładów na utrzymanie zdrowia pracownika jako nakładów uzasadnionych ekonomicznie. W skali globalnej wprowadzanie technologii bezpiecznych dla zdrowia, wykorzystywanie metod zarządzania ryzykiem w miejscu pracy, właściwy dobór do zawodu i pracy oraz profilaktyka medyczna przynoszą wymierne korzyści ekonomiczne. Wynika to z tego, że koszty poniesione na profilaktykę są niższe niż wydatki ponoszone z tytułu obciążeń finansowych związanych z leczeniem, odszkodowaniami, absencją chorobową, inwalidztwem oraz kosztami pośrednimi wypadków przy pracy.

Dokonujące się lawinowo zmiany gospodarcze i społeczne skutkują przeobrażeniami procesu pracy,

warunków i wymogów jej wykonywania. Z punktu widzenia medycyny pracy do najistotniejszych zmian rynku pracy należą:

- nowe technologie i sposoby produkcji,
- globalizacja życia zawodowego ze wzrostem międzynarodowej współpracy i konkurencji dla miejscowych stosunków produkcji,
- przekształcanie pojęcia 'zdrowie' w czynnik o znaczeniu gospodarczym,
- wzrost sektorów usługowych, a w przyszłości prze-waga tego rodzaju pracy,
- zmiany struktury wiekowej pracujących, wydłużenie czynnego życia zawodowego,
- wzrost kompleksowych procesów pracy i wymogów wykształcenia,
- zwiększanie stopnia specjalizacji w wykonywaniu pracy,
- zmiany tradycyjnych struktur zakładowych,
- stres i presja czasu (wysokie wymagania, stałe nadążanie za nowościami i związane z nimi przystosowanie do zmieniających się warunków pracy),
- wzrost obciążenia mentalnego, konfrontacja z zalewem informacyjno-komunikacyjnym,
- gwałtowny wzrost znaczenia procesów emocjonalnych w pracy,
- powstawanie nowych zawodów, nowych stanowisk pracy, nowej organizacji pracy.

Do istotnych problemów związanych z przeobrażeniami organizacji pracy, które będą przedmiotem zainteresowania medycyny pracy można zaliczyć:

- konieczność dostosowywania organizacji pracy do zmiennych treści pracy,
- zmiany w zakresie czasu pracy (czynne kształtowanie czasu pracy, zmienność, zmienny czas pracy w ciągu dnia, tygodnia, roku, w okresie życia zawodowego),
- coraz powszechniejszy model całodziennej aktywności zawodowej,
- spadek znaczenia tradycyjnych stosunków pracy (klasyczne stałe miejsce pracy) ze wzrostem pracy czasowej, niepełnoetatowej, dorywczej, pracy w domu, telepracy, aż po bezrobocie (8,9).

Organizacja pracy — pojmowana nie tylko jako koordynacja czasowa wykonywanych czynności, ale obejmująca treść pracy, zróżnicowanie materialne i społeczne stanowisk pracy — może mieć w przyszłości znacznie większy udział w kształtowaniu zdrowia pracownika niż konkretne jednostkowe czynniki występujące na stanowisku pracy.

MEDYCINA PRACY JAKO DZIEDZINA WIEDZY

Medycyna pracy jest nauką i specjalnością medyczną zorientowaną przede wszystkim na działania zapobiegawcze, dla której celem nadrzędnym jest podejmowanie wielokierunkowych działań pozwalających zarówno na zachowanie zdrowia, jak i jego poprawę. Medycyna pracy jest zatem działem medycyny, którego celem jest ulepszanie i utrzymywanie na najwyższym poziomie zdrowia fizycznego, psychicznego i socjalnego pracowników wszystkich zawodów, ich ochrona i zapobieganie wszelkim szkodliwościom zagrażającym ich zdrowiu, bezpieczeństwu, samopoczuciu w miejscu pracy, a także zapewnienie pracownikom stanowisk pracy odpowiednich do ich cech fizjologicznych i psychologicznych. Ochrona zdrowia pracujących daje medycynie pracy szczególne miejsce i znaczenie wśród nauk medycznych.

Obszar działania medycyny pracy obejmuje optymalizację stosunku człowiek–praca poprzez zapobieganie zagrożeniom zdrowia związanym z pracą, rozpoznawanie, leczenie i orzecznictwo w chorobach związanych z pracą, rehabilitacja zawodowa, utrzymywanie potencjału zawodowego i przywracanie zdolności do pracy i zatrudnienia. Natomiast zasadniczym celem medycyny pracy jest umacnianie zdrowia pracujących, wspieranie, a w przyszłości realizacja idei dobrego samopoczucia w pracy jako elementu zdrowia pracownika, pojmowanego jako stan pozwalający na wypełnianie zadań, umożliwiający produktywną i efektywną pracę, ułatwiający adaptację do zmian środowiska oraz indywidualny rozwój fizyczny, psychiczny i społeczny (9).

Do głównych zadań medycyny pracy należy: (1) stworzenie naukowych programów i naukowych podstaw strategii ukierunkowanych na pracownika jako osobę ludzką, (2) zmiana dotychczasowych założeń w badaniach medycyny pracy na poszukiwanie i wskazywanie sposobów optymalizacji warunków pracy (określenia cech i jakości pracy ukierunkowanych na pełne wykorzystanie potencjału zawodowego, kreatywności i umiejętności zgodnie z indywidualnymi cechami osoby), (3) stworzenie naukowych podstaw oceny obciążenia pracą, (4) dostosowywanie programów kształcenia do zmieniających się warunków pracy, (5) stworzenie systemu kształcenia specjalistów obejmującego zagadnienia uwarunkowań zdrowie–praca, standardy postępowania w ocenie ryzyka zawodowego i związanego z pracą, zarządzanie ryzykiem, zarządzanie jakością świadczeń, programowania działań prewencyjnych, promocji zdrowia, (6) kształcenie w zakresie promocji zdrowia, promocji bezpieczeństwa, (7) określenie celu,

opracowanie metod i stworzenie struktur szeroko pojętej profilaktyki zdrowotnej, (8) przeciwdziałanie sytuacjom, w których praca jest większą wartością niż zdrowie (promocja zdrowia, promocja bezpieczeństwa), (9) doskonalenie systemów zarządzania jakością i efektywnością usług (9,10).

Obecnie pilnym zadaniem jest stworzenie systemu orzecznictwa o zdolności do podejmowania pracy i zatrudnienia, opartego na spójnych podstawach prawnych oraz jednolitych zasadach i kryteriach oceny. Europejska Karta Zdrowia i Środowiska gwarantuje każdemu obywatelowi:

- korzystanie ze środowiska pozwalającego na osiągnięcie najwyższego poziomu zdrowia i dobrostanu,
- otrzymywanie informacji na temat czynników (plany, decyzje, działania) mogących wpłynąć na zdrowie i środowisko,
- udział w procesie decyzyjnym.

Należy zatem rozważyć wprowadzenie demokratycznych zasad orzekania o zdolności do pracy poprzez zwiększenie decyzyjnego udziału pracownika. Niezbędnym warunkiem wprowadzenia takich zmienionych zasad będzie wysoka efektywność i jakość działań prozdrowotnych, a przede wszystkim kształtowanie świadomości, że obowiązkiem każdego człowieka jest wniesienie osobistego wkładu w utrzymanie zdrowia oraz udział w ochronie zdrowia i środowiska pracy.

ZDROWIE I OCHRONA ZDROWIA W MEDYCYNIE PRACY

W dzisiejszych czasach fundamentalnego znaczenia nabiera pojmowanie zdrowia jako zdolności do aktywnego wypełniania zadań, spełniania wymagań stawianych jednostce oraz możliwości pełnego osobniczego rozwoju w wymiarze fizycznym, psychicznym i społecznym. Holistyczne rozumienie zdrowia tworzy podstawy współdziałania medycyny pracy, zdrowia publicznego, medycyny środowiskowej i zapobiegawczej oraz prośrodowiskowych działań legislacyjnych.

Wraz ze wzrostem udziału ludzi starszych w procesie pracy (wydłużanie się średniego wieku człowieka, starzenie się społeczeństw, proponowane podwyższenie wieku emerytalnego) nieodzowna będzie ocena zdolności do pracy oraz określanie warunków umożliwiających zatrudnienie w tej grupie wiekowej pracowników. Ewolucji będzie podlegać pojęcie 'ludzie pracujący', które będzie dotyczyło byłego pracownika, przedsiębiorców, a także przyszłego pracownika. W kręgu zainteresowań

medycyny pracy znajdą się wszystkie formy pracy, łącznie z pracą niezarobkową (wykonywaną poza formalnym zobowiązaniem do jej wykonania).

Nowe uwarunkowania pracy będą stanowiły źródło nieznanymi lub słabo poznanymi zagrożeniami zdrowia (telepraca, praca w czasie dzielonym, wieloczynnikowe i zróżnicowanie narażenia w miejscu pracy, konieczność pracy na stanowiskach o zmiennych typach zadań i obciążeniach). Pełna ocena ich skutków zdrowotnych będzie wymagała współpracy zespołu specjalistów wielu dyscyplin nauki (10,11).

Przez lata model ochrony zdrowia pracujących ulegał przeobrażeniom — od działań medyczno-lekarskich, przez specjalistyczną opiekę nad pracującymi sprawowaną przez specjalistów posiadających wykształcenie medyczne ukierunkowane na patologię zawodową i realizujących profilaktyczną opiekę medyczną, do obecnie powstającego modelu zespołu wielodyscyplinarnego, który rozwiązuje problemy medyczne, społeczne, ekonomiczne i techniczne związane z pracą.

Ten kierunek działań został wskazany w dokumentach wypracowanych przez Światową Organizację Pracy m.in. w deklaracji „Zdrowie dla wszystkich pracujących” w czasie konferencji Światowej Organizacji Zdrowia w 1996 r. oraz w programie „Dobra praktyka w zapewnianiu zdrowia, bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska” oraz Narodowym Programie Zdrowia (10–12).

Mimo trwających dyskusji wydaje się uzasadnione, aby również w przyszłości, w zespole interdyscyplinarnym wiodącą rolę pełnił odpowiednio przygotowany lekarz, bowiem posiada on merytoryczną wiedzę pozwalającą zarówno na dokonanie pełnej oceny rzeczywistego stanu zdrowia człowieka (ocena medyczna), jak i na wykorzystanie wniosków z wielodyscyplinarnych badań, w tym „niemedycznych”, w odniesieniu do zdrowia pracownika (optyk bowiem nie zastąpi okulisty, psycholog psychiatry, specjalista ergonomii ortopedy, a chemik farmaceuty).

Pełnienie przez lekarza funkcji koordynatora działań wielodyscyplinarnego zespołu specjalistów stwarza konieczność opracowania nowego systemu oraz określenie treści i form kształcenia które pozwolą na zdobycie wiedzy umożliwiającej specjalistom medycyny pracy współdziałanie z innymi dziedzinami, wskazywanie zagrożeń związanych z pracą oraz integrowanie i wykorzystanie wyników badań wielu dyscyplin w tworzeniu programów zapobiegawczych (9,10).

Niezaprzeczalnie korzystnym kierunkiem przemian w dziedzinie medycyny pracy byłoby włączenie

w obszar jej działań medycyny ubezpieczeniowej jako równoprawnego elementu wielodyscyplinarnego zespołu, a system ubezpieczeniowy mógłby stanowić element ochrony zdrowia pracujących.

BADANIA NAUKOWE W MEDYCYNIE PRACY

Główne kierunki badań naukowych:

1. Kontynuacja dotychczasowych tematów i zadań z zastosowaniem najnowszych metod badawczych oraz osiągnięć nauki.

2. Badania dotyczące nowych zagrożeń zdrowotnych i czynników szkodliwych.

Dziedzinami badań o podstawowym znaczeniu dla zdrowia osób pracujących będą:

- prewencja pierwotna (profilaktyka) i wtórna (wczesne wykrywanie),
- rehabilitacja (prewencja trzeciorzędowa),
- promocja zdrowia i promocja bezpieczeństwa,
- poszukiwanie skutecznych metod leczenia chorób zawodowych,
- zarządzanie ryzykiem,
- jakość i zarządzanie jakością.

Postęp cywilizacyjny, przeobrażenia gospodarcze, demograficzne i związane z nimi zmiany warunków pracy stwarzają potrzebę poszerzenia badań o:

- poszukiwanie w pracy elementów prozdrowotnych (jako źródła motywacji, większej wydajności i kreatywności),
 - ocenę udziału w powstawaniu patologii zawodowej predyspozycji osobniczych (cechy osobnicze-praca-skutki zdrowotne) oraz czynników środowiskowych,
 - ocenę wpływu warunków pracy na powstawanie chorób cywilizacyjnych.
- Przedmiotem badań będą także:
- oddziaływanie pracy i warunków pracy na formy jedności psychiki i ciała człowieka oraz ich wpływ na procesy samoregulacji i odporność organizmu,
 - skutki zdrowotnych pracy zmianowej oraz chorób infekcyjnych (10).

Odrębne miejsce w badaniach medycyny pracy powinny zająć zagadnienia etyczne. W dzisiejszej rzeczywistości problemy moralne rodzi wiele zjawisk. Do najważniejszych problemów niewątpliwie należą:

- postępująca komercjalizacja medycyny, np. etyka a finansowanie badań, procedur medycznych, zmieniający się zakres i dostępność do świadczeń medycznych;

- rola i miejsce firm farmaceutycznych, ubezpieczeniowych i korporacji biznesowych w badaniach medycznych (sponsoring, badania kliniczne itp.);

- rola i działalność mediów: rzetelność informacji, autoryzacja doniesień, pogoń za sensacją, półprawdy, pseudomerytoryczne oceny i komentarze, kształtowanie opinii publicznej i możliwość wpływania na relacje lekarz-służby zdrowia-społeczeństwo;

- nierównoprawność przedmiotów badawczych, (np. marginalizowanie badań zdrowia ludzi starszych czy pracowników o małej wydajności jako działań mało zyskowych);

- tworzenie systemów profilaktyki zdrowotnej i promocji zdrowia ludzi starszych w aspekcie osiągniętych korzyści społeczno-ekonomicznych;

- dylematy screeningu genetycznego i metod biologii molekularnej oraz epidemiologii molekularnej.

Obok nowych wyzwań integralną częścią programu naukowego pozostaną badania czynników szkodliwych. Obecnie wiemy, że potencjalne czynniki szkodliwe pochodzą z różnych źródeł i mają różnorodny charakter oraz zróżnicowane oddziaływanie na człowieka stąd konieczność współpracy wszystkich sektorów i dziedzin nauki dla opracowania metod efektywnej ochrony pracownika i kształtowania bezpiecznych warunków pracy. Niezbędne będą działania mające na celu:

- identyfikację nowych szkodliwości i zagrożeń zdrowotnych w oparciu o najnowsze osiągnięcia nauki,
- opracowanie systemów prewencji nowych zagrożeń zdrowotnych,
- ocenę długotrwałych i odległych skutków ekspozycji na niskie dawki,
- ocenę skutków narażenia mieszanego, narażenia mieszanego w zakresie stężeń lub natężeń mniejszych od ustalonych norm higienicznych oraz ich odległych skutków,
- weryfikację znanych czynników z zastosowaniem nowoczesnych metod.

Nadal będą prowadzone badania w zakresie skutków narażenia na azbest, krzemionkę, promieniowanie radioaktywne, zagrożeń związanych z ekspozycją na hałas, a także chorób związanych ze sposobem wykonywania pracy. Zmianie ulegnie podejście do oceny nowych szkodliwości związanych z pracą.

Podstawą wskazywania potencjalnych zagrożeń oraz identyfikacji czynników ryzyka zdrowotnego stanie się gromadzenie danych w oparciu o obserwację zdrowia pracownika jako osoby, przez poszukiwanie potwierdzenia lub zaprzeczenia w ocenie grup zawodowych oraz osób wykonujących określony rodzaj pracy, do

ostatecznego potwierdzenia wniosków w badaniach populacji.

Mimo stale rosnącej wiedzy aktualne i otwarte pozostaną pytania o rolę i udział warunków pracy w patogenezie chorób nowotworowych, układu ruchu, alergicznych, układu oddechowego, skóry, układu sercowo-naczyniowego, neurodegeneracyjnych, psychicznych czy zaburzeń zachowania (10).

W dziedzinie ochrony zdrowia pracujących niezbędna będzie:

- standaryzacja jakości badań i usług, realizowanych przez wielodyscyplinarny zespół wysoko wykwalifikowanych specjalistów,
- oparcie świadczeń zdrowotnych na podstawach naukowych osiągnięć i ustalonych standardach oraz kontroli jakości świadczeń i usług (spójność nauki i praktyki),
- ocena ryzyka oraz wprowadzenie określanie akceptowanego ryzyka wpływu pracy zawodowej na stan zdrowia,
- poszukiwanie optymalnych rozwiązań racjonalizacji (obniżania) kosztów pracy przy zachowaniu bezpiecznych warunków pracy (nie kosztem liberalizacji NDS, NDN),
- poszukiwanie systemów ubezpieczeniowych przyjaznych osobom pracującym,
- stworzenie optymalnych warunków ochrony zdrowia pracowników małych firm i samozatrudniających się osób.

Do zadań zespołów interdyscyplinarnych będzie należało opracowanie:

- podstaw obiektywizacji i uprzedmiotowienia związku pracy ze zdrowiem,
- celów, struktur i strategii profilaktyki mających na celu poprawę jakości życia,
- projektów optymalnych rozwiązań społeczno-ekonomicznych (8,10).

Wyniki dotychczasowych badań naukowych z zakresu medycyny pracy pozwoliły na opracowanie programów i działań na rzecz przeciwdziałania chorobom zawodowym i wypadkom przy pracy. Do sukcesów można zaliczyć zmniejszenie liczby pylic, naukowo uzasadniony zakaz stosowania azbestu, zastosowanie biomonitoringu jako metody kontroli narażenia na czynniki szkodliwe dla zdrowia czy aktualizacje listy chorób zawodowych.

Do tej pory zainteresowanie koncentrowało się na badaniu klasycznych, głównie toksycznych zagrożeń dla zdrowia i mechanizmów patogenetycznych patologii zawodowej, stanowiąc podstawę do opracowania metod terapii

i profilaktyki. Zmiany czynników modelujących zdrowie na stanowisku pracy, pojmowanie zdrowia jako zdolności do pracy oraz zmieniające się warunki gospodarcze i społeczne wprowadzają w obszar zainteresowania medycyny pracy tych uwarunkowań, które decydują o zdrowiu także poza pracą (predispozycje osobnicze, środowisko życia i styl życia). W kręgu zainteresowania medycyny pracy nadal pozostaną wypadki przy pracy (stworzenie warunków pracy i zastosowanie organizacji pracy eliminującej urazy i wypadki) i choroby zawodowe.

Do przyszłych zadań stojących przed medycyną pracy będą należały: identyfikacja nowych zagrożeń zdrowotnych związanych z powszechnym zastosowaniem technik informatycznych, wprowadzaniem nowych substancji chemicznych, zmianami organizacji pracy, a także wzrostem liczby pracowników w wieku starszym. Do nowych zadań należy zaliczyć również ocenę psychicznych kosztów pracy związanych ze stresem, presją czasu, przeciążeniem pracą, pracoholizmem, odpowiedzialnością za ludzi lub mienie, oraz skracaniem czasu wolnego od pracy.

Współczesne założenia zdrowotne oraz trendy w rozwoju społeczno-gospodarczym wymagają zmiany zasad określania przydatności człowieka do pracy. Rola medycyny pracy będzie dążenie do „bezterminowego” utrzymania dobrego zdrowia i potencjału do pracy. Wskazana jest zatem zmiana podstaw oceny zdolności do pracy z dotychczas stosowanej kwalifikacji do pracy na stanowisku na określenie predispozycji osobniczych oraz cech i jakości pracy pozwalającej pracownikowi na realizację zadań, utrzymanie potencjału zawodowego, wyzwolenie kreatywności, czyli wskazanie optymalnych warunków pracy dostosowanych do indywidualnych cech osoby.

Wyzwaniem dla badań naukowych staną się:

- mieszane narażenia a karcynogeneza,
- rzadko występujące choroby bez wystarczających dowodów epidemiologicznych na uwarunkowanie procesem pracy,
- ryzyko zdrowotne pracowników w wieku starszym,
- adaptacja do potrzeb klinicznych i interpretacja nowych metod badawczych z innych dziedzin nauki niż medycyna (konsolidacja metod badawczych),
- stworzenie naukowych podstaw i metod oceny wydajności pracy,
- wzajemne uwarunkowania chorób zawodowych i chorób cywilizacyjnych,
- opracowanie metod badawczych całodobowej rejestracji oddziaływania czynników uciążliwych i szkodliwych,

- opracowanie naukowych podstaw dyskusji o czasie pracy i efektywnym odpoczynku.

Przedmiotem badań naukowych będzie analiza wieloczynnikowego uwarunkowania zdrowia i ich wzajemnej relacji w kształtowaniu zdrowia (9). Konieczne stanie się zastosowanie nowych metod badawczych, także metod biologii, genetyki oraz epidemiologii molekularnej. Niezbędne będzie opracowanie nowych systemów zdobywania, gromadzenia i przetwarzania danych. Potrzeba stosowania zaawansowanych technik badawczych w medycynie pracy kieruje ciężar badań oraz kształcenia kadr na specjalistyczne jednostki naukowo-badawcze, instytuty oraz akademickie uczelnie wyższe. Działalność ośrodków naukowych mogłaby być wspomagana przez jednostki ubezpieczeniowe, duże zakłady przemysłowe i organizacje międzynarodowe.

Oddzielnym zagadnieniem będzie opracowanie systemu finansowania badań tak, by ich podejmowanie oraz wyniki służyły ogółowi społeczeństwa, a nie partykularnym jednostkowym potrzebom, a więc by mogły zachować uogólniony, obiektywny charakter. Do realizacji tego celu konieczny jest szeroko zakrojony dialog, w którym zasadniczym argumentem powinno być wskazanie korzyści z traktowania zdrowia jako dobrej, opłacalnej inwestycji przynoszącej realne korzyści ekonomiczne, społeczne i gospodarcze. Ważne jest zrozumienie, że profilaktyka w zakresie warunków pracy może skutecznie przeciwdziałać największym zagrożeniom zdrowia — ubóstwu i bezrobociu.

Strategie promocyjne i kształtowanie opinii społecznej mają i będą miały na celu poprawę warunków pracy i zdrowia poprzez wzrost świadomości ogółu społeczeństwa dotyczącej zagadnień związanych ze zdrowiem, budowanie świadomości związku między wzrostem gospodarczym a bezpieczeństwem zdrowotnym.

Obowiązek sprawnego zarządzania zdrowiem i środowiskiem spoczywa na instytucjach rządowych, publicznych, prywatnych instytucjach i korporacjach oraz organizacjach pozarządowych. W procesie tym medycyna pracy zajmuje miejsce wiodące jako dziedzina nauki badająca zależności zdrowie–środowisko–praca.

Zdrowie jest wartością podstawową, stąd konieczność konsolidacji działań medycyny pracy z systemami opieki zdrowotnej kraju i zbiorowości międzynarodowej. Działania medycyny pracy powinny być wpisane jako cele strategiczne w Program Zrównoważonego Rozwoju i Narodowy Program Zdrowia (12) oraz powinny stać się jednym z priorytetowych zadań globalnej polityki zdrowotnej.

Optymalizacja warunków pracy, poprawa zdrowia pracownika, zwiększanie potencjału pracy człowieka, szeroko rozumiane działania prozdrowotne kształtują podstawy wzrostu gospodarczego, rozwoju kulturowego i społecznego. Z tego powodu medycyna pracy jako nauka ma niezbywalny udział w tworzeniu harmonijnego rozwoju społeczeństwa.

PIŚMIENNICTWO

1. Rabenda A.: Sygnały z przeszłości. *Atest* 2004;1;56–57
2. Nosko J.: „*De morbis artificum diatriba*” Bernardino Ramazziniego (w trzechsetlecie pierwszego wydania). *Med. Pr.* 2000;51(6):689–695
3. Rabenda A.: Ojcowie medycyny pracy. *Atest* 2004;2:56–57
4. Gochfeld M.: Chronologic history of occupational medicine. *J. Occup. Environ. Med.* 2005;47(2):96–114
5. Szozda A.: Profilaktyka wypadkowa i zdrowotna w kategoriach ekonomicznych. *Atest* 2005;10:38–39
6. Szozda A.: Początki medycyny pracy w XX wieku. *Atest* 2007;2:38–39
7. Rydzyński K.: Medycyna pracy — nowe wyzwania. *Med. Pr.* 2001;52(3):161–169
8. Dawydzik L.: Umacnianie zdrowia pracujących celem polskiej medycyny pracy. *Med. Pr.* 2001;52(3):171–176
9. Letzel S.: Aus-, Weiter- und Fortbildung in der Arbeits- und Umweltmedizin. W: *Arbeitsmedizin heute Konzepte fur morgen*. DGAUM e.V. (Hrsg.). Gentner Verlag, Stuttgart 2006, ss. 31–96
10. Bruning T., Drexler H., Letzel S., Nowak D., Scheuch K.: *Arbeitsmedizinische Forschung*. W: *Arbeitsmedizin heute Konzepte fur morgen*. DGAUM e.V. (Hrsg.). Gentner Verlag, Stuttgart 2006, ss.97–112
11. Health 21 — Health for All in the 21st Century. WHO Europe, Kopenhaga 1999
12. Woynarowska B.: Narodowy Program Zdrowia — ewolucja, możliwości realizacji. W: Karski J.B.: *Promocja zdrowia*. Ignis, Warszawa 1999, ss. 88–101